

**DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'YONNE**

Service Aménagement et Urbanisme
3, rue Monge - B.P. 79
89011 AUXERRE CEDEX
Tél : 03 86 48 41 13 - Fax : 03 86 48 23 12

**P.P.R.I.
de l'YONNE**

Note de présentation
~~~~~  
**Commune de CHENY**

Le Préfet,



Jean-Louis FARGEAS

Juin 2002

 **Silène**

Le Rivet - 5. Allée du Levant - B.P. 655  
38315 BOURGOIN - JALLIEU CEDEX  
Tél. : 04 74 28 50 27 - Fax : 04 74 43 88 71

# SOMMAIRE

|                                                                   |          |
|-------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>SOMMAIRE.....</b>                                              | <b>1</b> |
| <b>1. PRESENTATION DU P.P.R.I. DE L'YONNE.....</b>                | <b>2</b> |
| <b>1.1. CONTEXTE GENERAL.....</b>                                 | <b>2</b> |
| <b>1.2. LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION.....</b> | <b>2</b> |
| 1.2.1. CONTEXTE LÉGISLATIF .....                                  | 2        |
| 1.2.2. OBJECTIFS .....                                            | 2        |
| 1.2.3. MISE EN OEUVRE.....                                        | 4        |
| 1.2.4. CONCLUSION .....                                           | 4        |
| <b>1.3. CONTENU DU P.P.R.I.....</b>                               | <b>5</b> |
| <b>2. NOTE DE PRESENTATION.....</b>                               | <b>5</b> |
| <b>2.1. SECTEUR GEOGRAPHIQUE CONCERNÉ- RISQUE ÉTUDIÉ.....</b>     | <b>5</b> |
| <b>2.2. LES CRUES .....</b>                                       | <b>5</b> |
| 2.2.1. LE BASSIN VERSANT.....                                     | 5        |
| 2.2.2. CARACTÉRISTIQUES DES PRINCIPALES CRUES.....                | 6        |
| 2.2.3. GENÈSE DES CRUES.....                                      | 7        |
| 2.2.4. DYNAMIQUE DES CRUES.....                                   | 8        |
| 2.2.5. INCIDENCES DES BARRAGES.....                               | 8        |
| 2.2.6. CRUE DE RÉFÉRENCE DU P.P.R.I.....                          | 8        |
| <b>2.3. RISQUE INONDATION.....</b>                                | <b>9</b> |
| 2.3.1. DESCRIPTION DE LA VALLÉE ET DES COURS D'EAU.....           | 9        |
| 2.3.2. ÉVALUATION DE L'ALÉA D'INONDATION.....                     | 9        |
| 2.3.3. NATURE DU RISQUE.....                                      | 2        |
| <b>3. ZONAGE RÉGLEMENTAIRE DU P.P.R.I.....</b>                    | <b>3</b> |
| <b>3.1. PRINCIPES GÉNÉRAUX.....</b>                               | <b>3</b> |
| <b>3.2. RÈGLEMENT.....</b>                                        | <b>4</b> |

## LISTE DES PIÈCES JOINTES

Carte des ALEAS

Plan de Zonage

Règlement

# **1. PRESENTATION DU P.P.R.I. DE L'YONNE**

## **1.1. CONTEXTE GENERAL**

Dans le cadre de l'organisation de la sécurité civile et de la prévention des risques majeurs, l'Etat élabore et met en application les Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.).

Les objectifs des P.P.R. sont de limiter, dans une perspective de développement durable, les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles.

Certaines communes du département de l'YONNE étant soumises au risque d'inondation par la rivière YONNE, le SEREIN et l'ARMANÇON, le Préfet a prescrit, par les arrêtés n°96-116 du 30/06/1996 et n° 97-170 du 11/06/1997, la réalisation d'un Plan de Prévention des Risques Inondations (P.P.R.I.). Le périmètre du P.P.R.I. s'étend sur 17 communes de la vallée de l'YONNE, de MONETEAU à VILLECIEN (cf. carte page suivante).

De plus, le P.P.R.I. prend en compte sur les communes de :

- MIGENNES ET CHENY, le risque inondation associé à l'ARMANÇON,
- CHENY, BEAUMONT et BONNARD, le risque inondation associé au SEREIN.

Les P.P.R.I. de l'YONNE, de l'ARMANÇON et du SEREIN ont été réalisés par la Direction Départementale de l'Equipeement de l'YONNE assistée, pour les études techniques, par le bureau d'études SILENE.

**La présente note concerne la commune de Chény.**

## **1.2. LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION**

### **1.2.1. Contexte législatif**

Les P.P.R.I. sont institués par la loi n°95-101 du 2 février 1995 (Décret n°95-1089 du 5 octobre 1995) relative au renforcement de la protection de l'environnement, précisée par les circulaires interministérielles du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996.

### **1.2.2. Objectifs**

En agissant aussi bien sur les zones directement exposées aux inondations que sur des zones amont du bassin versant non exposées mais pouvant aggraver le risque, les P.P.R.I. ont pour objectifs de :

1. prévenir le risque humain en zone inondable,
2. maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues en préservant l'équilibre des milieux naturels,
3. prévenir les dommages aux biens et aux activités existants et futurs en zone inondable.

Figure 1 : Communes concernées par le présent P.P.R.I

### **1.2.3. Mise en oeuvre**

Afin d'atteindre ces objectifs, les P.P.R.I. doivent en tant que de besoin :

#### **Délimiter**

- les zones exposées au risque inondation<sup>1</sup>,
- les zones non directement exposées aux risques mais où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations pourraient les aggraver ou en provoquer de nouveaux.

#### **Définir sur ces zones**

- des mesures d'interdiction ou des prescriptions vis-à-vis des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations qui pourraient s'y développer, mesures qui concernent aussi bien les conditions de réalisation que d'utilisation ou d'exploitation.
- des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les particuliers et les collectivités dans le cadre de leurs compétences,
- des mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants.

### **1.2.4. Conclusion**

**Le P.P.R.I. détermine les zones exposées au risque d'inondation et en régit l'usage par des mesures administratives et des techniques de prévention, de protection et de sauvegarde.**

**Le P.P.R.I. approuvé a valeur de servitude d'utilité publique. Il est opposable aux tiers et aux collectivités. C'est un document d'urbanisme qui doit être annexé au Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.).**

---

<sup>1</sup> Selon les textes, les zones inondables sont délimitées, soit pour la crue centennale, soit pour la plus forte crue vécue dans le cas où cette dernière est supérieure à la crue centennale.

### **1.3. CONTENU DU P.P.R.I.**

Conformément à l'article 3 du décret du 5 octobre, le dossier Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la vallée de l'YONNE comprend :

Pour chaque commune concernée :

- **une note de présentation** (présent document),
- des annexes graphiques :
  - **la carte des aléas** qui délimite les zones exposées aux risques ainsi que l'intensité des risques encourus,
  - **le plan de zonage** qui visualise les zones de dispositions réglementaires homogènes.
- un règlement.

Le règlement est commun à l'ensemble des communes du P.P.R.I. de la vallée de l'YONNE.



## **2. NOTE DE PRESENTATION**

### **2.1. SECTEUR GEOGRAPHIQUE CONCERNÉ- RISQUE ÉTUDIÉ**

Sur la commune de CHENY, le secteur géographique concerné par le P.P.R.I. est l'ensemble du territoire communal (cf. carte page suivante).

Le risque étudié est celui associé aux inondations causées par l'YONNE, par l'ARMANÇON et le SEREIN.

Les inondations engendrées par les ruissellements urbains et par les réseaux d'eaux pluviales ne sont pas prises en compte.

### **2.2. LES CRUES**

#### **2.2.1. Le bassin versant**

Le bassin versant de l'YONNE, s'appuie à l'Est sur les massifs granitiques du MORVAN aux pentes fortes. En partie basse, à l'aval d'AUXERRE, l'YONNE draine les plaines perméables de la CHAMPAGNE.

La longueur du cours de l'YONNE de sa source, le Mont PRENELEY dans le MORVAN, à sa confluence avec la SEINE, est de 215 km. Le périmètre du P.P.R.I. concerne la partie centrale du cours d'eau et les superficies drainées sont de :

- 3560 km<sup>2</sup> au niveau de la commune de MONETEAU (limite amont du P.P.R.I.),
- 8990 km<sup>2</sup> au droit de la commune de VILLECIEN (limite aval du P.P.R.I.).

Sur la zone d'étude du P.P.R.I., l'YONNE reçoit ces deux affluents principaux : l'ARMANÇON (3090 km<sup>2</sup> à la confluence) et le SEREIN (1388 km<sup>2</sup>). Ces deux cours d'eau prennent leurs sources en Cote d'Or. La longueur de leurs cours est similaire et leurs bassins versants contiguës sont orientés Sud-Est/Nord-Ouest.

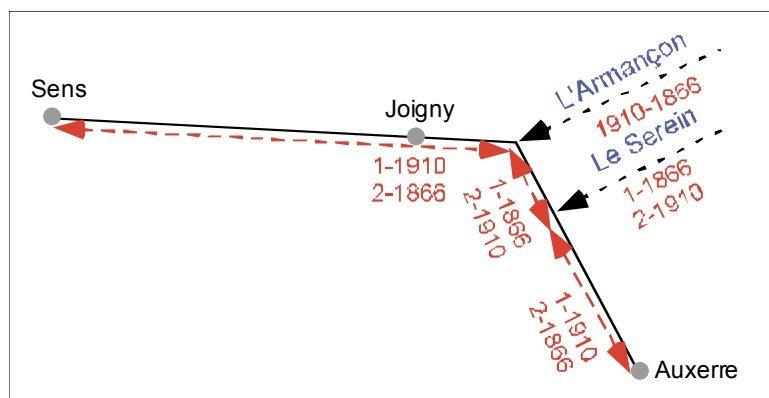
### **2.2.2. Caractéristiques des principales crues**

Les caractéristiques des crues (intensité, durée) des crues des ces trois cours d'eau sont connues à l'aide :

- des informations historiques collectées,
- de données recueillies quotidiennement par les Services d'Annonce des Crues depuis 1876,
- des observations hydrométriques des services de l'Etat, aujourd'hui les Directions Régionales de l'Environnement.

Figure 2 : Plan de situation de la commune

L'analyse de l'ensemble de ces données montre que les 3 plus fortes crues vécues durant les deux derniers siècles sont les crues de 1836, 1866 et 1910 qui ont intéressées l'ensemble des cours d'eau (YONNE, ARMANÇON et SEREIN). La crue de 1836 est difficilement comparable avec les deux autres événements mais présente un ordre de grandeur similaire. La qualité des informations concernant les deux autres crues, pour lesquels de nombreuses marques gravées sur les ponts et barrages-écluses, permettent de les caractériser entre-elles. Leur ordre de classement est variable comme le met en évidence le schéma représentant l'YONNE et ses affluents sur la zone d'étude.



Une analyse détaillée de l'historique des crues permet aussi de dresser un inventaire de crues moins dommageable, dont la dernière en date d'importance est celle de mars 2001.

Liste des principales crues.

| Yonne à Auxerre<br>Pont Paul Bert                                               | Yonne à Joigny                                                                                | Armançon à Tonnerre                                                                                             | Serein à Chablis                                |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1910 : 3,8 m<br>1944 : 3,4 m<br>2001 : 2,82 m<br>1955 : 2,68 m<br>1970 : 2,22 m | 1836 : 4,27 m<br>1866 : 4,25m<br>1910 : 4,06m<br>1856 : 3,95m<br>1957 : 3,37m<br>1955 : 3,36m | 1910 : 3,41 m<br>1998 : 3,15 m<br>1955 : 3,1 m<br>1923 : 3 m<br>1982 : 3,09 m<br>1988 : 3,05 m<br>2001 : 2,99 m | 1910 : 3,41 m<br>1955 : 3,10 m<br>2001 : 2,46 m |

### 2.2.3. Genèse des crues

Les crues de l'YONNE amont, le SEREIN et l'ARMANÇON se produisent essentiellement durant la période froide. Les crues étant engendrées par de longs épisodes pluvieux qui intéressent des superficies importantes, événement qui se produit rarement en période estivale (par exemple les crues de mars 2001 ou janvier 1910). Toutefois, des événements exceptionnels peuvent se produire aussi durant la période chaude comme en témoigne les 2 événements exceptionnels de septembre 1866 et mai 1836.



Par ailleurs, lors d'un événement, l'intensité de la crue est variable sur l'YONNE amont et ses affluents. Toutefois, il apparaît que les événements importants (1955, 1998 et 1910) engendrent des crues simultanées sur l'ensemble des 3 cours d'eau dont les pointes sont concomitantes.

#### **2.2.4. Dynamique des crues**

La superficie des bassins versants drainés étant très importante, les crues présentent des durées importantes. Ainsi, pour la crue de 1910, les limnigrammes reconstitués (hauteurs atteintes en fonction du temps) montre que :

- les temps de montée est de plusieurs jours,
- le paroxysme dure plusieurs heures.

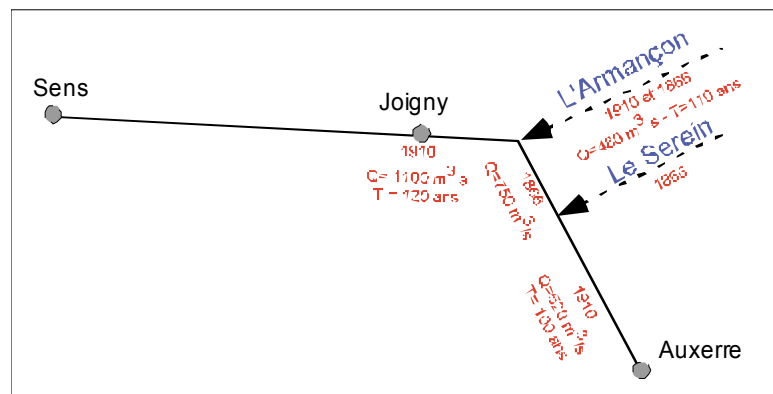
#### **2.2.5. Incidences des barrages**

A partir de 1858, 4 barrages à buts multiples (soutien d'étiage, hydroélectricité et écrêtement des crues) ont été construits sur le bassin versant de l'YONNE. La diminution du débit de pointe engendrée par ces ouvrages et pour la crue de 1955 ( $361 \text{ m}^3/\text{s}$  à AUXERRE - période de retour de 17 ans environ) a été estimée à  $30 \text{ m}^3/\text{s}$  dans le haut du bassin. Pour une crue de type 1910, la diminution de débit sera plus faible. Elle se traduira par un abaissement des niveaux de crue de quelques centimètres.

**En conséquence, on retiendra que sur le périmètre du P.P.R.I., les barrages ont un impact quasiment nul pour les fortes crues.**

#### **2.2.6. Crue de référence du P.P.R.I.**

La crue de référence du P.P.R.I. est selon les textes, soit la crue centennale, soit la plus forte crue vécue si cette dernière est supérieure à la crue centennale. L'analyse hydrologique qui a été menée montre que les crues vécues (1910 ou 1866 suivant la zone considérée) sont des événements rares qui sont supérieures à la crue centennale. Le schéma ci-dessous précise sur l'étendue du périmètre d'étude du P.P.R.I. la crue de référence retenue



#### **Remarques :**

- 1) La crue de référence du P.P.R.I. n'est pas la plus forte crue qui pourra être observée. Une crue plus importante peut survenir.
- 2) La crue de 1910 a une période de retour de 120 ans sur l'YONNE à Joigny. Cette définition probabiliste signifie qu'une telle crue a, tous les ans, une chance sur 120 de se produire. Cela ne veut pas dire que la crue de référence du P.P.R.I. se produira tous les 120 ans. En particulier, on peut noter qu'au siècle dernier, deux crues ont atteint des niveaux semblables à ceux de 1910 en l'espace de 30 ans seulement (crues de 1836 et 1866).

## **2.3. RISQUE INONDATION**

### **2.3.1. Description de la vallée et des cours d'eau**

La commune de CHENY est encadrée respectivement à l'Ouest, au Nord et au Sud par l'YONNE, l'ARMANÇON et le SEREIN.

L'YONNE, qui représente la limite communale entre CHENY et CHARMOY, est un cours d'eau qui a été fortement aménagé par l'homme pour permettre la navigation. Ainsi, le barrage-écluse de la Gravière (Cf. figure 2 page 7) maintient une retenue normale lors des périodes de basses eaux.

L'ARMANÇON, qui conflue avec l'YONNE au Nord-Ouest du territoire communal, a gardé un aspect naturel même aux abords de l'agglomération de CHENY. Toutefois, des ouvrages anciens sont présents sur ce linéaire. Il s'agit de l'ancien et nouveau ponts S.N.C.F., du Pont de CHENY qui relie CHENY à MIGENNES et du seuil du Moulin de CHENY (une centrale hydroélectrique est présente à ce niveau).

En ce qui concerne le SEREIN, seule l'extrémité Sud-Est de la commune de CHENY est intéressée lors des crues de ce dernier.

Remarque : en comparaison avec 1910, aucun aménagement notable supplémentaire (ponts, barrages, remblaiement de la zone inondable...) ne peut être observé sur la commune de CHENY.

### **2.3.2. Evaluation de l'aléa d'inondation**

La carte d'aléas est le document qui synthétise à la fois les limites du champ d'inondation et d'intensité des différents paramètres caractérisant l'écoulement des crues (hauteur de submersion et vitesses d'écoulements). L'aléa ne dépend donc que des conditions climatiques, hydrologiques et hydrauliques du site concerné. Par conséquent, la notion d'aléa est donc indépendante de l'occupation des sols susceptibles de subir l'inondation.

La détermination de l'aléa nécessite de connaître pour la crue de référence et en tout point de zone inondable :

- La hauteur de submersion,
- La vitesse d'écoulement.

Ces informations ont été déterminées à l'aide d'une modélisation mathématique des écoulements. Cette dernière permet de reconstituer l'écoulement de la crue de référence dans **la vallée actuelle**.

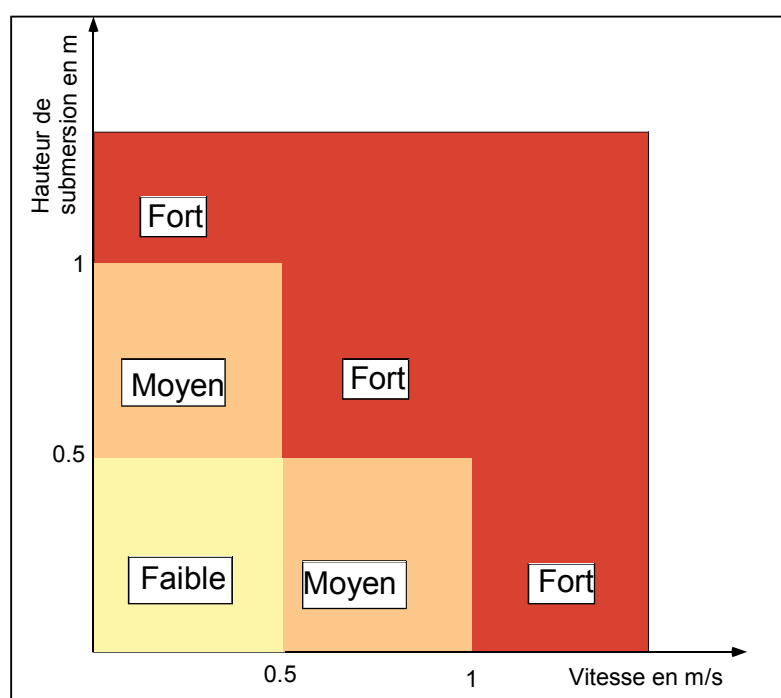
Cette modélisation est fondée :

- Sur un levé extensif de la topographie de la vallée,
- Sur une enquête de terrain et auprès des riverains qui a permis de retrouver 111 niveaux atteints lors des crues passées.

Trois classes d'aléas, représentatifs du couple hauteur de submersion-vitesse ont été retenues :

- **Aléa faible** : lame d'eau inférieure à 0.5 m sans vitesse marquée
- **Aléa moyen** : lame d'eau entre 0.5 et 1 m avec vitesse faible ( $v < 0.5$  m/s),  
ou  
lame d'eau de moins de 0.5 m avec vitesse moyenne ( $0.5 < v < 1$  m/s),
- **Aléa fort** : Profondeur de submersion supérieure à 1 m quelque soit la vitesse d'écoulement  
ou  
Profondeur de submersion indifférente avec vitesse forte ( $v > 1$  m/s),

Le schéma ci dessous synthétise les diverses classe d'aléas



La carte des Aléas réalisée à l'échelle du 1/5 000<sup>ème</sup> sur un fond de plan cadastral est jointe à la présente note.

Les classes d'aléas retenus peuvent être liées à la capacité d'une personne à se déplacer dans un écoulement.

Ainsi, en aléa faible, un adulte peut se déplacer relativement facilement – en aléa moyen son déplacement devient problématique – en aléa fort, il n'est plus autonome.

Figure 3 : Capacités de déplacement en fonction des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement

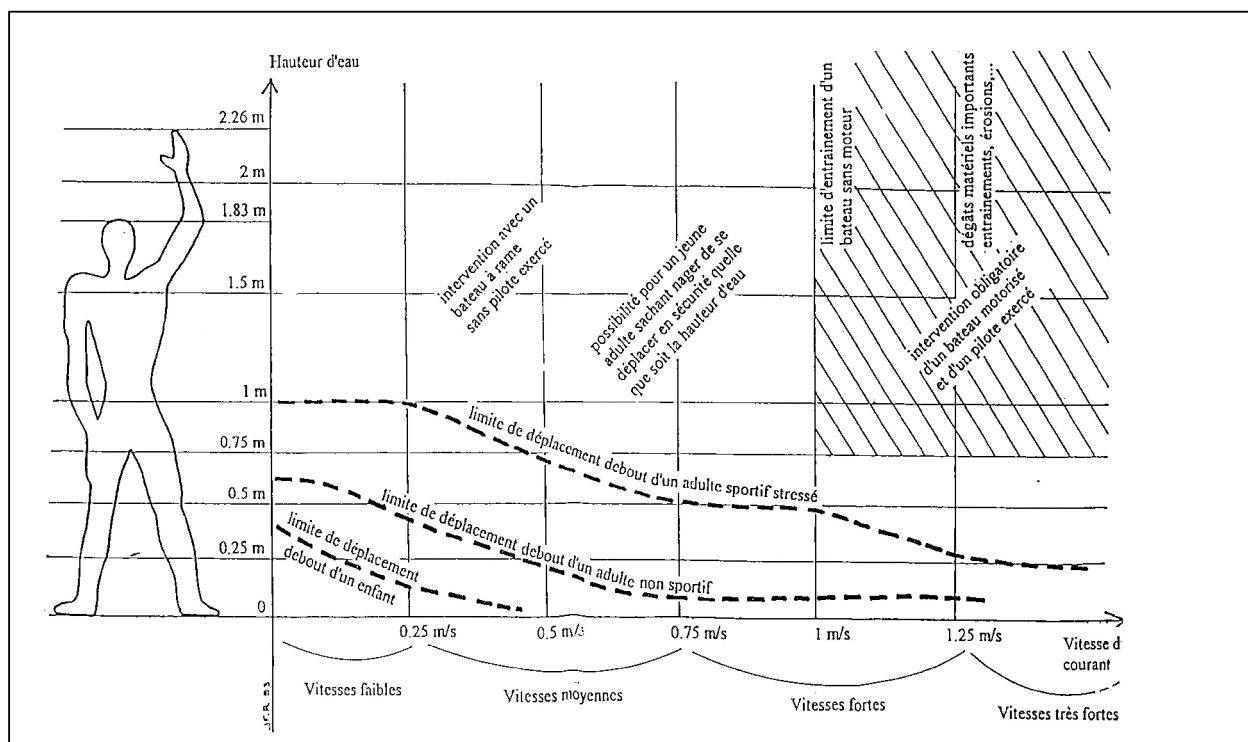


Figure 4 : Zone inondable de la crue de 1910 - Cartographie de 1910

### **2.3.3. Nature du risque**

#### **2.3.3.1. Crue de 2001**

##### **— Inondation par l'YONNE**

Le phénomène naturel considéré est une **inondation fluviale**. La montée des eaux a duré 10 jours et le débit maximum a été évalué à 500 m<sup>3</sup>/s à l'amont de la confluence avec l'ARMANÇON. Sa période de retour est de 50 ans.

Le lit mineur de l'YONNE a évacué 60 à 95% du débit de la crue et les vitesses dans le lit mineur étaient comprises entre 1,50 et 2 m/s.

Dans le lit majeur, les vitesses étaient inférieures à 0,5 m/s et les hauteurs de submersions engendrées par les débordements de l'YONNE avoisinaient les 1,5 m en bordure immédiate de l'YONNE. Elles étaient inférieures à 1 m lorsque l'on s'éloignait de quelques dizaines de mètres du lit mineur.

##### **— Inondation par l'ARMANÇON**

Comme dans le cas de l'YONNE, il s'agit d'une **inondation fluviale**. Le lit mineur de l'ARMANÇON a évacué la majeure partie du débit. Ainsi, seules quelques parcelles de part et d'autre de la commune de CHENY et celles situées à l'Ouest de la ligne SNCF ont subi des inondations.

##### **— Inondation par le SEREIN**

La commune de CHENY n'a pas subi d'inondation par le SEREIN en Mars 2001.

##### **— Dégâts occasionnés par cette crue**

D'après les informations données par la commune, aucune habitation n'a subi de dommages lors de la crue de Mars 2001. Seule une sortie des Sapeurs-Pompiers au Centre Aéré, dans le cadre d'une visite de reconnaissance a été enregistrée.

#### **2.3.3.2. Crue de référence**

##### **— Inondation par l'YONNE**

Pour l'YONNE, le phénomène naturel considéré est une **inondation fluviale**. La montée des eaux sera suffisamment lente pour permettre l'évacuation des sites inondés (en 1910, la montée des eaux a duré 4 jours avant que la crue atteigne son paroxysme). Le corollaire de cette lenteur de la crue sera l'inondation des terrains vulnérables pendant 2 à 15 jours.

Le lit mineur de l'YONNE évacue l'essentiel du débit de la crue (en moyenne 80 % du débit total d'une crue de type 1910). Cette forte capacité hydraulique s'explique par les travaux réalisés pour rendre le cours d'eau navigable. Ainsi, dans le lit mineur de l'YONNE et en bordure immédiate de ce dernier, les vitesses d'écoulements seront beaucoup plus élevées (1,4 m/s en moyenne dans le lit mineur) que dans la vallée.

En bordure de l'YONNE, les hauteurs de submersions seront par endroit importantes (elles pourront être supérieures à 2 m). L'ordre de grandeur des vitesses d'écoulement dans les zones actives est de 0,5 m/s.

Les  $\frac{3}{4}$  des terrains situés à l'ouest de l'ancienne ligne SNCF sont submergés pour une crue de type 1910 mais d'après le POS il n'existe aucune zone urbanisée ou projet d'urbanisation dans cette zone. Les hauteurs de submersions sur ces terrains seront pratiquement toutes supérieures à 1 m.

#### — Inondation par l'ARMANÇON

Pour L'ARMANÇON, le phénomène considéré et les durées de submersions des terrains inondés seront similaires à ceux de l'YONNE.

Pour la crue centennale, les niveaux atteints par l'ARMANÇON à l'aval des ponts SNCF sont identiques à ceux de l'YONNE car les écoulements sont confondus. En revanche, à l'amont du nouveau pont SNCF, l'influence aval de l'YONNE est négligeable.

A l'amont du Pont de CHENY, seuls quelques parcelles sont inondées par débordements directs de l'ARMANÇON.

A l'aval de ce même pont, l'ensemble des terrains situés au nord du chemin rural dit « chemin des vaches » et de la route du Château sont submergés hormis les parcelles actuellement urbanisées situées à l'aval immédiat du pont.

Les hauteurs de submersions de ces terrains seront supérieures à 1 m à l'exception des parcelles des « Grands Ormes » situées à l'est de la nouvelle ligne SNCF où les hauteurs sont inférieures à 1 m.

Les vitesses d'écoulement sur les terrains inondés situés à l'amont du Pont de Cheny seront comprises entre 0,5 et 1 m/s excepté sur les parcelles du lieu-dit « Vaularon » (intérieur du méandre) où elles pourront être supérieures à 1 m/s.

A l'aval de ce même pont, les vitesses seront fortes ( $> 1$  m/s) aux abords du lit mineur et moyennes ( $0,5 < V < 1$  m/s) sur les parcelles « du Vallon et de l'Isle du Gravier ». Le reste des terrains submergés seront caractérisés par des vitesses faibles ( $< 0,5$  m/s).

#### — Inondation par le SEREIN

Lors d'une crue centennale sur le bassin versant du SEREIN, seuls des terrains non-urbanisés situés à l'extrémité au sud-est de la commune pourront être légèrement affectés par les débordements du SEREIN.



### **3. ZONAGE REGLEMENTAIRE DU P.P.R.I.**

#### **3.1. PRINCIPES GENERAUX**

L'élaboration du Plan de Zonage repose sur la connaissance des aléas et de l'occupation des sols. Le croisement de ces deux paramètres permet de déterminer le zonage.

Les principes généraux qui ont guidé la mise en place du zonage du P.P.R.I. et du règlement qui y est associé sont les suivants :

- veiller à ce que soit interdite toute nouvelle construction dans les zones inondables soumises aux aléas les plus forts,
- contrôler l'extension de l'urbanisation dans la zone inondable afin de ne pas augmenter la population exposée,
- préserver la zone d'expansion des crues afin de ne pas aggraver les risques à l'aval.

### **3.2. RÈGLEMENT**

Le règlement du P.P.R.I. de l'YONNE précise pour chacune des zones délimitées sur le plan de zonage, les conditions dans lesquelles les constructions, les travaux, les aménagements, etc. peuvent être autorisés ou non.

Le plan de zonage et le texte du règlement du P.P.R.I. sont joints à la présente note.

